

**GERMINATION INHIBITOR FOR SEED**

**Patent number:** JP61056102  
**Publication date:** 1986-03-20  
**Inventor:** TAKAHASHI NORIMITSU  
**Applicant:** MITSUBISHI CHEM IND LTD  
**Classification:**  
**- international:** A01N43/04  
**- european:**  
**Application number:** JP19840177999 19840827  
**Priority number(s):**

**Report a data error here**

**Abstract of JP61056102**

**PURPOSE:** To germination inhibitor for seed for preventing germination of rice plant, wheat, etc. during preservation, capable of using treated seed for seeding, having high safety to men and beasts, comprising an ester of a saccharide or a sugaralcohol and a specific fatty acid as an active ingredient.

**CONSTITUTION:** A germination inhibitor for seed comprising at least one ester of a monosaccharide such as glucose, etc., a disaccharide such as sucrose, etc., or a trisaccharide such as raffinose, etc. or a sugaralcohol of them such as maltitol, etc. and 8-16C, preferably 20-12C fatty acid as an active ingredient. Caprylic acid(8C), pelargonic acid(9C), capric acid(10C), undecanoic acid(11C), lauric acid(12C), myristic acid(14C), palmitic acid(16C), etc. may be cited as the fatty acid. In the application, the active ingredient is dispersed or dissolved in water or a proper solvent to give solution, seeds are immersed in the solution, or powder containing the active ingredient is sprayed upon seeds. An application concentration is  $\geq 100$ ppm.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-56102

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>  
 A 01 N 43/04  
 // A 01 C 1/00  
 A 23 B 9/00

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)3月20日

7215-4H

6838-2B

8515-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全 3 頁)

⑭ 発明の名称 種子の発芽防止剤

⑮ 特 願 昭59-177999

⑯ 出 願 昭59(1984)8月27日

⑰ 発 明 者 高 橋 宣 光 横浜市緑区鴨志田町1000番地 三菱化成工業株式会社総合  
 研究所内

⑱ 出 願 人 三菱化成工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 長谷川 一 外1名

## 明 細 書

## 1 発明の名称

種子の発芽防止剤

## 2 特許請求の範囲

- (1) 単糖類、二糖類、三糖類またはこれらの糖アルコールと炭素数8〜16の脂肪酸とのエステル類の少くとも1種のエステルを有効成分として含有することを特徴とする種子の発芽防止剤

## 3 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、貯蔵中の種子の発芽防止剤に関するものである。詳しくは、本発明は、糖類または糖アルコールと特定の脂肪酸とのエステルを有効成分とする、イネ、ムギ等の貯蔵中の発芽防止剤に関するものである。

## 〔従来技術〕

一般に、イネ、ムギ類及びその他の種子は、貯蔵中に発芽しやすい温度、湿度に放置されると発芽現象が起る。このような種子の発芽現象

により、食用となる種子の場合は、品質の低下損失につながり、また播種用の種子としても使用出来なくなる。従来よりこのような発芽現象を抑制するため、阻止効果のある物質につき種々検討が加えられて来ているが、食用となる種子の場合には、特別の安全性への配慮が要求され、未だ実用化されるに至っていない。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は、貯蔵中の発芽を防止し、且つ処理後の種子も播種用として使用しうる人畜に対し安全性の高い種子の発芽防止剤を提供するものである。

## 〔問題を解決するための手段〕

本発明の種子の発芽防止剤は、単糖類、二糖類、三糖類またはこれらの糖アルコールと炭素数8〜16の脂肪酸とのエステル類の少くとも1種のエステルを有効成分として含有するものである。

本発明で用いられる糖または糖アルコールの脂肪酸エステルは脂肪酸成分としては炭素数8

・ 1, 6 の脂肪酸が用いられる。その代表的なものとしては、カプリル酸（炭素数 8）、ベラゴン酸（同 9）、カブリン酸（同 10）、ウンデカン酸（同 11）、ラウリン酸（同 12）、ミリスチン酸（同 14）、パルミチン酸（同 16）などが挙げられる。これらのうち、炭素数 10 ～ 12 の脂肪酸がその効果が顕著で好ましく、炭素数 8 未満あるいは炭素数 16 を超える場合にはより高い濃度でなければ発芽防止効果は十分達成されず、実用上あまり好適では無い。

脂肪酸エステル、糖類及び糖アルコールとしては、単糖類、二糖類、三糖類あるいはこれらの糖アルコールのいずれでも良いが、単糖類ではリボース、グルコース、フルクトース、二糖類ではシュクロース、マルトース、三糖類ではラフィノース、ゲンチアノース等が挙げられ、また糖アルコールとしては、マンニトール、ソルビトール、マルチトール等が挙げられる。

本発明の発芽防止剤による種子の処理方法は、

- 3 -

次に本発明の発芽防止剤の効果を下記の試験例により更に詳細に説明する。

#### 試験例 1

イネ（品種：日本晴）の種子発芽防止試験

第 1 表に記載の各種脂肪酸の糖あるいは糖アルコールのエステルの水溶液それぞれを、ろ紙を敷いたシャーレ（直径 9 cm）に 6 ml 注入し、この水溶液にイネの種子を浸漬し、25℃で暗所に保温した。処理液浸漬後、6 日目に発芽率を調査した。

なお、本試験は 1 区あたり 3 シャーレで行い、平均発芽率を求めた。その結果を第 1 表に記す。なお、発芽率は、下記の式にて示した。

$$\text{発芽率 (\%)} = \frac{\text{発芽粒数}}{\text{供試粒数}} \times 100$$

#### 試験例 2

コムギ（品種：農林 1 号）種子発芽防止試験

コムギ種子を用いた以外は試験例 1 と同様に行い、その結果を第 2 表に示した。

- 5 -

特に制限されるものではなく、例えば、有効成分の脂肪酸エステルを水又は適当な溶媒に分散または溶解させた液に種子を浸漬するところの浸漬方法、或はこれら有効成分を溶解或は分散させた液、更には有効成分を含有する粉体を種子に噴霧する方法など施用状況に応じて適宜選定される。

本発明の発芽防止剤は、前記の糖又は糖アルコールの脂肪酸エステルの濃度 100 ppm 以上、好ましくは 1000 ppm 以上で用いられる。

本発明の発芽防止剤は単独で用いることが出来るが、必要に応じて、一般の農業の調整法に準じ、有効成分を固体、液体の各種担体、稀釈剤、展着剤、分散剤等に混入して、粉剤、水和剤、乳剤等に制剤化して使用することができ、また殺菌剤、殺虫剤、植物調節剤又は各種肥料等も場合により併用することも可能である。

本発明の発芽防止剤が適用される種子としてはムギ類、イネ類、マメ類であり、品種は特に制限されるものではない。

- 4 -

第一表 イネ（日本晴）の種子発芽試験

化 合 物	濃 度 (ppm)	発 芽 率 (%)
カプリル酸シュクロースエステル	3000	22
カブリン酸シュクロースエステル	"	8
ラウリン酸シュクロースエステル	"	9
ラウリン酸グルコースエステル	"	5
ラウリン酸マルチトールエステル	"	5
ラウリン酸ラフィノースエステル	"	10
ミリスチン酸シュクロースエステル	"	30
パルミチン酸シュクロースエステル	"	35
無 処 理	—	92



- 6 -

- 6 -

第二表 コムギ(農林61号)の種子発芽試験

化 合 物	濃 度 (ppm)	発 芽 率 (%)
カプリル酸シユクロースエステル	1000	37
カプリン酸シユクロースエステル	"	8
ラウリン酸シユクロースエステル	"	10
ラウリン酸グルコースエステル	"	15
ラウリン酸マルチトールエステル	"	7
ラウリン酸ラフィノースエステル	"	17
ミリスチン酸シユクロースエステル	"	28
パルミチン酸シユクロースエステル	"	25
無 処 理	—	79

〔 発 明 の 効 果 〕

上記試験例から明らかなように、本発明薬剤で処理することにより十分な発芽防止が達成される。